



# Ciència per a tots els públics

Donar a conèixer la ciència, les investigacions científiques, a la ciutadania i, en concret, als joves i als escolars és tot un repte. Divulgar el coneixement científic és bàsic per generar interès i vocacions en aquest camp. Cal ampliar el planter de nous científics apropant aquest món als alumnes d'ESO i de batxillerat. Són el futur.

ANÀLISI **Sílvia Simon Rabasseda**

## L'escola és el primer objectiu

Què fa un químic amb un ordinador? En què s'assemblen un químic computacional i un meteoròleg? Aquestes van ser les preguntes que vaig plantejar a estudiants de batxillerat quan vaig participar, per primera vegada, en el Dia de la Ciència a les Escoles, impulsat per la Fundació Institució Catalana de Suport a la Recerca (FICSR) dins la Setmana de la Ciència a Catalunya.

enguany serà el quart cop que hi participo. A través d'aquest programa, un centenar de científics de Catalunya acosten les seves investigacions a estudiants preuniversitaris. No és fàcil explicar de manera senzilla, a partir d'un llenguatge molt divulgador, els objectius i la importància de la química i les aplicacions d'una disciplina poc coneguda com la química computacional. Però sempre hi ha la fórmula màgica de relacionar-ho amb alguna cosa tan coneguda com la predicció del temps meteorològic: l'objectiu que tenim és predir què passarà durant un procés químic, de la mateixa manera que els meteoròlegs predeuen quin temps farà demà.

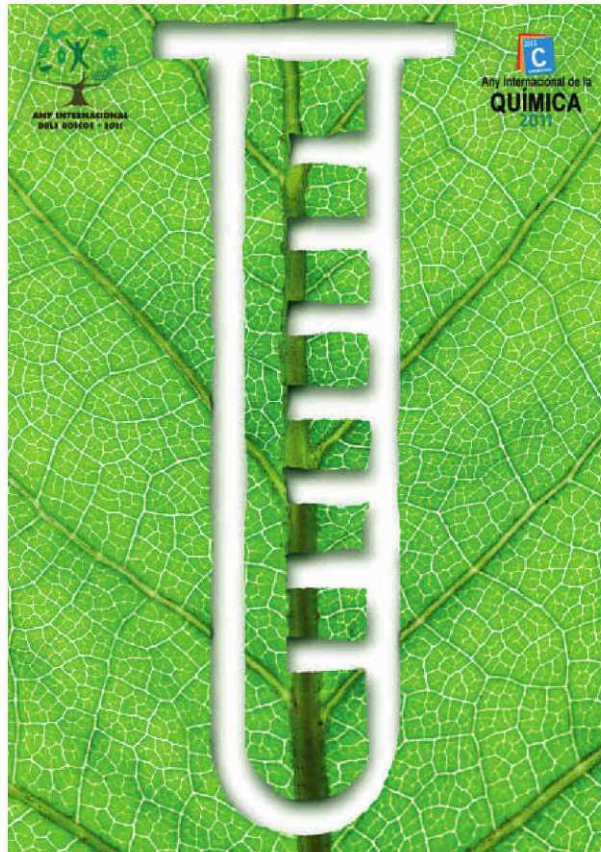
L'adaptació del discurs divulgador és la primera fase per poder donar a conèixer les nostres investigacions al públic en general. Apropar la ciència a la societat és una de les missions que hauria de tenir qualsevol científic, i especialment apropar-la als estudiants preuniversitaris, ja que són els nostres futurs científics. Un dels projectes pioners a Catalunya en aquest sentit és el que s'ha impulsat des del departament de Química de la Universitat de Girona, LaQuímica.net (distinció Jaume Vicens Vives 2007). L'objectiu principal d'aquest projecte és acostar la ciència, i més concretament la química, als estudiants de secundària mitjançant tallers, sessions de pràctiques, jornades i altres activitats. No només hi ha l'opció que els estudiants visitin les universitats i visquin en directe les tasques d'un investigador. També hi ha altres iniciatives, com el taller *Reacciona... Explora!*, que apropen la ciència directament als centres de secundària.

D'aquí a uns quants anys, els alumnes de primària seran els nostres futurs estudiants preuniversitaris i alguns, futurs científics. El projecte *Girona, llavor de ciència* fa cinc anys que organitza la Fira de la Ciència per a Petits Grans Científics, en què acostar la ciència a més de dos mil escolars de la

## Apropar la ciència a la societat, i en concret als preuniversitaris, és una de les missions que hauria de tenir qualsevol científic

ciutat. A partir de tallers com *La màgia de la química*, que fem des de la C4D per a alumnes de primària, podem despertar curiositats per la ciència a partir d'edats molt primerenques. Amb un objectiu molt semblant, l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) organitza l'Udn2 (Universitat dels Nens i les Nenes) a tot Catalunya.

Participant en aquestes iniciatives, interaccionant amb estudiants de secundària, primària i infantil, és quan realment t'adones de la importància que té la divulgació. Aquest contacte directe és el que ens permet adaptar el discurs divulgatiu a



cadascuna de les circumstàncies, el pas més important per donar a conèixer la investigació que es du a terme a les diverses universitats i centres d'investigació. Però la pregunta més important que ens podem plantejar és si l'esforç que es dedica a la divulgació de la ciència realment serveix. Hi ha diversos paràmetres que confirmen que no treballem en va. *Dibuixa un científic?* és una iniciativa que es du a terme des de la C4D, juntament amb el portal de divulgació de la FICSR Recerca en Acció, que analitza la imatge que tenen dels científics escolars de 6 a 14 anys. Al llarg d'aquests darrers tres anys hem vist com la imatge dels científics és menys estereotipada, un indicador positiu respecte a la visió que es té de científics i ciència.

Una altra activitat paradigmàtica és La Nit de la Recerca (Researcher's Night), que la C4D de la UdG organitza des de fa quatre anys. L'última edició va tenir lloc el 23 de setembre passat a més de 250 ciutats de tot Europa, amb l'objectiu principal d'apropar els investigadors a la societat per mirar de trencar la imatge estereotipada que en tenen persones que viuen en un món a part. En total, va mobilitzar més de 15.000 persones, mitjançant mètodes de divulgació adaptats al públic.

Els professors universitaris creem coneixement amb les nostres investigacions, però en publiquem els resultats en mitjans de comunicació que no arriben al públic general. Per això cal divulgar i comunicar a la societat. Tot demana un cert temps i s'ha de compaginar amb la docència, la gestió i la investigació que duem a terme. Tots estem d'acord sobre la necessitat de divulgar. Potser l'únic problema és que avui és una tasca que les agències avaluadores no valoren gens o valoren poc. Necessitem un canvi en aquest sentit. Cada matí, quan desperto els meus fills, penso en la necessitat que puguin rebre una formació adequada en ciència i també humanística. No hi podem renunciar.●

S. SIMON RABASSEDA, investigadora de l'Institut de Química Computacional de la Universitat de Girona i directora de la càtedra de Cultura Científica i Comunicació Digital (C4D)

LA CLAU **Pere Pardo i Sabartés**

## Divulgació estructurada

Avui ja gairebé ningú no dubta de la necessitat de difondre d'una manera efectiva i comprensible el coneixement científic i tecnològic entre amplis sectors socials, i amb especial èmfasi en els joves a partir de primària. És el que anomenem de forma una mica nebulosa *divulgació científica*. Bàsicament, divulguem la ciència per sensibilitzar amplis grups de la societat sobre la transcendència dels descobriments científics en la quotidianitat de la nostra vida, de manera que la formem en aquest sentit. Específicament, i aquesta ha estat també una aposta recent des dels poders públics, es divulga per fomentar les vocacions cap a les carreres

## Existeix un teixit divulgador ric però, alhora, tremendament dispers, atomitzat

científiques i tècniques en un temps d'escassetat de matricules i abandonament d'aquests estudis.

A Catalunya tenim, afortunadament, bons exemples de divulgació científicotecnològica. La Setmana de la Ciència, un model segurament perfeccionable i que ha d'evolucionar, mobilitza més de 100.000 participants cada novembre des de fa 16 anys i col·loca sota un mateix programa actes de centenars d'actors públics i privats compromesos en la disseminació social de la ciència. El Dia de la Ciència a les Escoles, que n'és un dels actes emblemàtics, ha portat les conferències de centenars de joves científics a més de 80.000 estudiants d'ESO i de batxillerat des de l'any 2003. Els museus, les universitats i diverses associacions molt actives alimenten un teixit divulgador ric però, alhora, molt dispers, atomitzat.

Existeix un notable *know how*, voluntat, vocació, múltiples experiències, professionalització i els primers indicis d'activitat privada en aquest camp. Tradicionalment, la resta de l'Estat ha mirat Catalunya pel que fa a divulgació científica i n'ha imititzat els models. Però per acompanyar a *saber fer* ens falta estructuralment coordinació, catalització. Contribuir al retorn dels èxits en investigació de Catalunya – que, com sabem, estan per sobre de la mitjana europea – i afavorir la comprensió pública i valoració social de la ciència és una necessitat del sistema. Una necessitat de país. En un entorn de restricció econòmica es pot reinventar el nostre esquema de col·laboració entre tants i bons agents i professionals públics i privats en divulgació científica, cal buscar-ne els millors referents, en la línia que segueix la nostra entitat, per estructurar i perfeccionar aquest extraordinari planter i poder intervenir-hi.●

P. PARDO I SABARTÉS, director de la Fundació Institució Catalana de Suport a la Recerca

### PER SABER-NE MÉS WEBS

[www.fundaciorecerca.cat/setmanaciencia](http://www.fundaciorecerca.cat/setmanaciencia)  
16a Setmana de la Ciència a Catalunya

<http://c4d.udg.edu>  
Càtedra de Cultura Científica i Comunicació Digital (C4D) de la UdG

[www.laquimica.net](http://www.laquimica.net)  
Projecte de LaQuímica.net

<http://www.reacciona.cat/>  
Projecte Reacciona... Explora

[www.catquimica.cat](http://www.catquimica.cat)  
Blog sobre els avenços en la química a català

[www.recercaenaccio.cat](http://www.recercaenaccio.cat)  
Portal de divulgació Recerca en Acció (FICSR)

[www.lanitedelarecerca.cat](http://www.lanitedelarecerca.cat)  
La Nit de la Recerca

<http://www.udn2.cat/>  
Universitat dels Nens i les Nenes (ACUP)

<http://blocs.xtec.cat/firaciencia/>  
Fira de la Ciència a Girona